

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A)

昭63-152555

⑬ Int.Cl.⁴
B 65 D 41/04

識別記号 庁内整理番号
G-6727-3E

⑭ 公開 昭和63年(1988)6月25日

審査請求 未請求 発明の数 1 (全9頁)

⑮ 発明の名称 安全蓋

⑯ 特 願 昭61-287824

⑰ 出 願 昭61(1986)12月4日

⑱ 発 明 者 近 江 英 彦 神奈川県平塚市長瀬2番12号 日本クラウンコルク株式会社平塚工場内

⑲ 発 明 者 五十嵐 知也 神奈川県平塚市長瀬2番12号 日本クラウンコルク株式会社平塚工場内

⑳ 出 願 人 日本クラウンコルク株式会社 東京都千代田区内幸町1丁目3番1号

㉑ 代 理 人 弁理士 小野 尚純 外1名

明 細 書

1. 発明の名称

安全蓋

2. 特許請求の範囲

1. 天面壁及びこの天面壁の周縁から垂下するスカート壁を有する合成樹脂製外蓋と、天面壁及びこの天面壁の周縁から垂下するスカート壁を有し且つ上記外蓋内に收容される合成樹脂製内蓋との組合せから成り、上記内蓋のスカート壁内面には回転式締付突条が形成され、上記内蓋の天面壁外面には上方に突出する第1の係合突起が形成され、上記外蓋の天面壁内面には下方に突出する第2の係合突起が形成され、上記外蓋の天面壁内面と上記内蓋の天面壁外面との少なくとも一方には、上記外蓋の天面壁内面と上記内蓋の天面壁外面とを相互に離隔せしめて上記第1の係合突起と上記第2の係合突起とが相

互に協働し得ない状態に弾性的に維持する弾性離隔片が形成され、上記内蓋のスカート壁外面には同方向に間隔を置いて複数個の第1のラチェット爪が形成され、上記外蓋のスカート壁内面には同方向に間隔を置いて複数個の第2のラチェット爪が形成され、上記第1のラチェット爪と上記第2のラチェット爪とは、上記外蓋を閉回転方向に回転せしめる時には相互に啮合して上記外蓋の回転に付随して上記内蓋を回転せしめ、上記外蓋を開回転方向に回転せしめる時には上記外蓋を空転せしめる形状にせしめられている安全蓋において；

上記第1のラチェット爪と上記第2のラチェット爪との少なくともいずれか一方は、上記内蓋のスカート壁外面又は上記外蓋のスカート壁内面に接続された基縁から半径方向外方又は内方に向って上記開回転方向又は上記閉回転方向

特開昭63-152555(2)

- に延びるフラップ片から構成されている、ことを特徴とする安全蓋。
2. 上記第2のラチェット爪は、上記外蓋のスカート壁内面に接続され且つ実質上鉛直に延びる基縁から半径方向内方に向けて上記閉回転方向に延びるフラップ片から構成されている、特許請求の範囲第1項記載の安全蓋。
 3. 上記第2のラチェット爪を構成する上記フラップ片の上記基縁の上端は上記外蓋の天面壁内面に接続されており、且つかかるフラップ片の上端縁も上記外蓋の天面壁内面に接続されている、特許請求の範囲第2項記載の安全蓋。
 4. 上記第2のラチェット爪を構成する上記フラップ片の下端縁の少なくとも大部分は、上記基縁から下方に傾斜して延びる、特許請求の範囲第3項記載の安全蓋。
 5. 上記第1のラチェット爪は、上記内蓋のスカ

本発明は、特殊な開封操作を理解することができる者は開封（即ち容器の口頸部から離脱）することができるが、特殊な開封操作を理解することができない幼児は容易に開封することができない安全特性を備えた安全蓋に関する。

<従来技術>

薬剤等を収容する容器に使用される安全蓋の典型例として、特公昭55-16903号公報に開示されている安全蓋を挙げることができる。この安全蓋は、天面壁及びこの天面壁の周縁から垂下するスカート壁を有する合成樹脂製外蓋と、天面壁及びこの天面壁の周縁から垂下するスカート壁を有し且つ上記外蓋内に収容される合成樹脂製内蓋との組合せから成る。内蓋のスカート壁内面には、容器の口頸部の外周面に形成されている雄螺旋条の如き回転式締付突条と協働する、雌螺旋条の如き回転式締付突条が形成されている。また、内蓋

ート壁外面に接続され且つ実質上鉛直に延びる基縁から半径方向外方に向けて上記開回転方向に延びるフラップ片から構成されている、特許請求の範囲第1項記載の安全蓋。

6. 上記内蓋のスカート壁外面の下端部には環状フランジが形成されており、上記第1のラチェット爪を構成する上記フラップ片の上記基縁の下端は上記環状フランジの上面に接続されており、且つかかるフラップ片の下端縁も上記環状フランジの上面に接続されている、特許請求の範囲第5項記載の安全蓋。
7. 上記第1のラチェット爪を構成する上記フラップ片の上端縁の少なくとも大部分は、上記基縁から上方に傾斜して延びている、特許請求の範囲第6項記載の安全蓋。

3. 発明の詳細な説明

<技術分野>

の天面壁外面には上方に突出する第1の係合突起が形成され、外蓋の天面壁内面には下方に突出する第2の係合突起が形成され、そして外蓋の天面壁内面には、外蓋の天面壁内面と内蓋の天面壁外面とを相互に離隔せしめて上記第1の係合突起と上記係合突起とが相互に協働し得ない状態に弾性的に維持する弾性離隔片が形成されている。更に、内蓋のスカート壁外面には、略三角形の横断面形状を有する突条から構成されている複数個の第1のラチェット爪が周方向に間隔を置いて形成され、外蓋のスカート壁内面には、略三角形の横断面形状を有する突条から構成されている複数個の第2のラチェット爪が周方向に間隔を置いて形成されている。かかる第1のラチェット爪と第2のラチェット爪とは、外蓋を開回転方向に回転せしめる時には相互に噛合して外蓋の回転に付随して内蓋を回転せしめるが、外蓋を開回転方向に回

特開昭63-152555(3)

転せしめる時には相互に噛合することなく外蓋のみを空転せしめる。

上記の通りの安全蓋においては、容器の口頭部における回転式締付突条と内蓋の回転式締付突条との協働によって、容器の口頭部に安全蓋が装着されている時に、安全蓋の外蓋を単に開回転方向に回転せしめるのみでは、外蓋のみが空転し内蓋は回転されず、従って容器の口頭部における回転締付突条と内蓋の回転式締付突条との協働が解除されず、容器の口頭部から安全蓋を離脱せしめることができない。

容器の口頭部から安全蓋を離脱せしめて容器を開封するためには、外蓋を下方に押圧し上記弾性離隔片の作用に抗して外蓋の天面壁内面を内蓋の天面壁外面に近接せしめ、かくして上記第1の係合突起と上記第2の係合突起とが相互に協働し得る状態にせしめ、そしてかかる状態を維持しながら

る音によって周囲の者は幼児が安全蓋を悪戯していることに気が付き、これによって許容し得ない事態の発生を未然に防ぐことができるからである。しかしながら、従来の安全蓋は、上記要望を満足することができない。

そこで、本発明は、従来の安全蓋を改良して、外蓋を単に開回転方向に回転せしめて外蓋のみを空転せしめると、比較的大きな音が発生されるようになすことを、その技術的課題とする。

<解決手段>

本発明の解決手段は、(i) 内蓋のスカート壁外面に形成する第1のラチェット爪を、内蓋のスカート壁外面に接続された基縁から半径方向外方に向って開回転方向に延びるフラップ片から構成することと、これに加えて或いはこれに代えて、(ii) 外蓋のスカート壁内面に形成する第2のラチェット爪を、外蓋のスカート壁内面に接続された基縁

から外蓋を開回転方向に回転せしめる。かくすると、上記第1の係合突起と上記第2の係合突起との協働によって、外蓋の回転が内蓋に伝えられて内蓋も開回転方向に回転せしめられ、従って容器の口頭部から安全蓋が離脱せしめられる。

<解決すべき問題点>

然るに、上述した通りの従来の安全蓋には、次の通りの解決すべき問題がある。近時においては、外蓋を単に開回転方向に回転せしめて外蓋のみを空転せしめた場合、比較的大きな音が発生されるようになす要望が強い。その理由は、幼児が容器を開封せんとして安全蓋を悪戯する場合、かかる悪戯を長時間に渡って続行すると、偶発的に外蓋を押圧しながら開回転方向に回転し、従って容器の口頭部から容器蓋を離脱してしまう恐れがあるが、悪戯の初期において外蓋のみを空転せしめた時に比較的大きな音が発生せしめられると、かか

から半径方向内方に向って開回転方向に延びるフラップ片から構成すること、である。

<作用>

上記解決手段が加えられた本発明の安全蓋においては、外蓋を単に開回転方向に回転せしめて外蓋を空転せしめると、外蓋の第2のラチェット爪が内蓋の第1のラチェット爪を通過する際に、フラップ片から構成された第1のラチェット爪と第2のラチェット爪との少なくとも一方は、弾性的に漸次掘んだ後に急激に元の状態に復元し、この際に比較的大きな音が発生し、かくして上記技術的課題が達成される。

<好適具体例>

以下、添付図面を参照して、本発明に従って改良された安全蓋の好適具体例について詳細に説明する。

第1図を参照して説明すると、安全蓋は、全体

特開昭63-152555(4)

を番号2で示す外蓋と、全体を番号4で示す内蓋との組合せから構成される。外蓋2及び内蓋4の各々は、ポリプロピレン又はポリエチレンの如き適宜の合成樹脂から射出成形又は圧縮成形の如き適宜の成形法によって成形することができる。

第1図と共に第2図を参照して説明すると、図示の内蓋4は、円形天面壁6とこの天面壁6の周縁から垂下する円筒形スカート壁8とを有する。スカート壁8の内面には、通常の雌螺条でよい回転式締付突条10が形成されている。スカート壁8の外面下端部には半径方向外方に突出した環状フランジ12が形成されている。また、スカート壁8の外面には、周方向に等間隔を置いて複数個(図示の場合は6個)の第1のラチェット爪14が形成されている。かかる第1のラチェット爪14は、上記環状フランジ12の上面から実質上鉛直に上方に延びている突条から構成されている。第

3図から理解される如く、第1のラチェット爪14を構成する突条の横断面形状は、低勾配の面16と高勾配の面18を有する略三角形形状である。天面壁6の外周縁部には同心状の2個の段部20及び22が形成されている。天面壁6の外周中央部(即ち内側段部22よりも内側の領域)には、上方に突出する第1の係合突起24が周方向に等間隔を置いて複数個(図示の場合は6個)形成されている。第3図に明確に図示する如く、第1の係合突起24の各々は、半径方向外方に向って周方向幅が漸次増大する扇形状である。天面壁6の内面には環状突条26が形成されている。更に、図示の具体例においては、比較的軟性の合成樹脂から別個に形成された円形パッキング部材28が天面壁6の内面に配設されている。

第1図及び第2図を参照して外蓋2について説明すると、図示の外蓋2は、円形天面壁30とこ

の天面壁30の周縁から垂下する円筒形スカート壁32とを有する。スカート壁32の外面には、指の滑りを防止するためのローレット乃至凹凸形状34が形成されている。スカート壁32の内面下端部には、半径方向内方に突出する環状突条36が形成されている。更に、スカート壁32の内面には、周方向に等間隔を置いて複数個(図示の場合は3個)の第2のラチェット爪38も形成されている。第1図及び第2図と共に第4図を参照して説明すると、第2のラチェット爪38の各々は、スカート壁32の内面に接続された基縁40から半径方向内方に向って閉回転方向(第2図において上方から見て時計方向)に延びる略矩形のフラップ片から構成されている。基縁40におけるスカート壁32の内面の接線と第2のラチェット爪38を構成するフラップ片とがなす角度 α (第5図)は、15乃至45度程度であるのが好まし

い。上記基縁40は、天面壁30の内面に接続された上端から実質上鉛直に延びているのが好ましい。そして、第2のラチェット爪38を構成するフラップ片の上端縁42も、天面壁30の内面に接続されているのが好ましい。上記基縁40の上端及び上記上端縁42を天面壁30の内面から下方に隔離せしめることもできるが、かくすると、外蓋2の射出又は圧縮成形工程における雄型からの脱型の際に支障となる比較的大きな所謂アンダーカットが生成される。第2のラチェット爪38を構成するフラップ片の下端縁44の少なくとも大部分は、上記基縁40から下方に傾斜して延びているのが好ましい。図示の具体例においては、下端縁44の自由端部は上方に傾斜して延びているが、環状部を介してかかる自由端部に続く大部分は下方に傾斜して延びている。傾斜角度 β (第2図)は、40乃至60度程度であるのが好まし

特開昭63-152555(5)

い。天面壁30の内面中央部には、下方に突出する第2の係合突起46が周方向に等間隔を置いて複数個(図示の場合は6個)形成されている。第5図に明確に図示する如く、第2の係合突起46の各々は、比較的小さい幅で半径方向に延在している。第2の係合突起46の各々の幅は、上記内蓋4の天面壁6の外面に形成されている上記第1の係合突起24間の周方向間隔よりも小さい。天面壁30の内面には、更に、上記第2の係合突起46よりも半径方向外側の領域に位置する複数個(図示の場合は8個)の弾性離隔片48が形成されている。かかる弾性離隔片48の各々は、天面壁30の内面から若干の傾斜角度で半径方向外方に傾斜して垂下する垂下片形態である。第2図に明確に図示する如く、弾性離隔片48の各々の下端部は、円弧を描いて半径方向外方に延びている。弾性離隔片48の各々は、上記第2の係合突起46

と、環状フランジ12と環状突条36との相互干渉によって、外蓋2からの内蓋4の離脱が防止される。第2図に明確に図示する如く、外蓋2内に内蓋4が収容されると、外蓋2の天面壁30の内面に形成されている弾性離隔片48が内蓋4の天面壁6の外面(更に詳しくは2個の段部の境界領域)に当接し、これによって外蓋2の天面壁30の内面と内蓋4の天面壁6の外面とが所定間隔離隔される。そして、かかる状態においては、内蓋4の天面壁6の外面に形成されている第1の係合突起24と外蓋2の天面壁30の内面に形成されている第2の係合突起46とは上下方向に離隔されている。

外蓋2とその内に収容された内蓋4との組合せから成る安全蓋は、第2図に番号50で示す口頸部を備えた容器に適用される。ガラス又は適宜の合成樹脂から形成することができる容器は、上面

の下端面を越えて下方に突出していることが必要である。図示の具体例においては、第2図から理解される如く、弾性離隔片48の下方への突出量は第2の係合突起46の下方への突出量の略3倍にせしめられている。

上述した通りの外蓋2と内蓋4とは、第2図に図示する通りに組合せて使用される。即ち、内蓋4は外蓋2内に収容される。第2図から理解される如く、内蓋4のスカート壁8の外面下端部に形成されている環状フランジ12の外径は、外蓋2のスカート壁32の内面下端部に形成されている環状突条36の内径よりも幾分大きい。従って、外蓋2内に内蓋4を収容する際には、外蓋2のスカート壁32成いは内蓋4のスカート壁8が弾性変形せしめられて、内蓋4の環状フランジ12が外蓋2の環状突条36を強制的に通過せしめられる。そして、外蓋2内に一旦内蓋4が収容される

が開放された円筒形状の口頸部50を有する。この口頸部50の外周面には、通常の雄螺旋条でよい回転式締付突条52が形成されている。

口頸部50に安全蓋を装着して口頸部50を閉じる時には、口頸部50に安全蓋を被嵌して外蓋2を閉回転方向(第2図において上方から見て時計方向)に回転せしめる。かくすると、第6図に図示する如く、外蓋2のスカート壁32の内面に形成されている第2のラチェット爪38の先端が、内蓋4のスカート壁8の外面に形成されている第1のラチェット爪14の高勾配の面18に当接し、面18が高勾配である故に外蓋2の閉回転が第2のラチェット爪38から第1のラチェット爪14を介して内蓋4に伝えられ、かくして内蓋4も閉回転方向に回転せしめられる。かくすると、内蓋4のスカート壁8の内面に形成されている回転式締付突条10が口頸部50の外周面に形成されて

いる回転式締付突条52に締付けられ、第2図に図示する如く口頸部50に安全蓋が装着される。第2図に図示する状態においては、内蓋4の天面壁6の内面に配設されたバックリング部材28が口頸部50の上端に密接せしめられ、かくして口頸部50が密封される。

口頸部50から安全蓋を離脱して口頸部50を開封せんとし、単に外蓋2を開回転方向（即ち第2図において上方から見て反時計方向）に回転せしめても、口頸部50から安全蓋を離脱することはできない。外蓋2を開回転方向に回転せしめる場合には、外蓋2のスカート壁32の内面に形成されている第2のラチェット爪38が内蓋4のスカート壁8の外面に形成されている第1のラチェット爪14の低勾配の面16に作用する。この場合、第2のラチェット爪38がその基縁40から半径方向内方に向って閉回転方向に延びるフラ

18が高勾配である故に急激に元の状態に弾性的に復元する。そして、第2のラチェット爪38が急激に元の状態に弾性的に復元することによって、比較的大きな音が生成される。

かかる音の生成に関して、従来の安全蓋においては、第2のラチェット爪も第1のラチェット爪と同様に低勾配の面と高勾配の面を有する略三角形の突条から形成されており、第2のラチェット爪が第1のラチェット爪を通過する際には、第2のラチェット爪及び第1のラチェット爪が、弾性的に撓むのではなくて、弾性的に圧縮吸い込まれる。それ故に、第2のラチェット爪が第1のラチェット爪を通過する際に、大きな音が生成され得なかった。

口頸部50から安全蓋を離脱せしめて口頸部50を開封するためには、外蓋2を下方に押圧して開

特開昭63-152555(6)

ップ片から構成されていること、及び第1のラチェット爪14の面16が低勾配であることに起因して、第7図に2点鎖線で示す如く、第2のラチェット爪38漸次半径方向内側に撓んで第1のラチェット爪14を通過する。それ故に、外蓋2の開回転が内蓋4に伝えられず、単に外蓋2が開回転方向に空転するのみで、内蓋4は回転されない。従って、内蓋4の回転式締付突条10と口頸部50の回転式締付突条52との締付は解除されず、口頸部50から安全蓋を離脱することはできない。

而して、外蓋2のみが開回転方向に空転する時には、上述した如く外蓋2の第2のラチェット爪38が内蓋4の第1のラチェット爪14を通過するが、この際には、第7図に2点鎖線で示す如く、フラップ片から構成された第2のラチェット爪38は、第1のラチェット爪14の低勾配の面16に沿って漸次半径方向内側に撓み、しかる後に、面

回転方向に回転せしめることが必要である。外蓋2を下方に押圧すると、第8図に図示する如く、外蓋2の天面壁30の内面に形成されている弾性離隔片48が弾性的に撓まされて、外蓋2の天面壁30の内面が内蓋4の天面壁6の外面に近接せしめられる。かくすると、外蓋2の天面壁30の内面に形成されている第2の係合突起46が内蓋4の天面壁6の外面に形成されている第1の係合突起24間に進入せしめられる。従って、第2の係合突起46が第1の係合突起24に干渉することによって外蓋2の開回転が内蓋4に伝えられ、外蓋2の開回転に付随して内蓋4も開回転方向に回転せしめられる。かくすると、内蓋4の回転式締付突条10と口頸部50の回転式締付突条52との締付が解除され、内蓋4と共に外蓋2が口頸部50から離脱されて口頸部50が開封される。

<変形乃至修正例>

特開昭63-152555(7)

上述した具体例においては、外蓋2のスカート壁32の内面に形成されている第2のラチェット爪38をフラップ片から構成しているが、これに加えて、或いはこれに代えて（即ち第2のラチェット爪38を従来と同様に略三角形の突条から構成して）、第9図に図示する如く、内蓋4のスカート壁8の外面に形成される第1のラチェット爪14をフラップ片から構成することもできる。第9図を参照して説明すると、内蓋4のスカート壁8の外面に形成されている第1のラチェット爪14は、スカート壁8の外面に接続された基縁54から半径方向外方に向って閉回転方向に延びる略矩形のフラップ片から構成されている。基縁54におけるスカート壁8の外面の接線と第1のラチェット爪14を構成するフラップ片とがなす角度は、15乃至45度程度であるのが好ましい。上記基縁54は、環状フランジ12の上面に接続さ

れた下端から実質上鉛直に延びているのが好ましい。そして、第1のラチェット爪14を構成するフラップ片の下端縁56も環状フランジ12の上面に接続されているのが好ましい。第1のラチェット爪14を構成するフラップ片の上端縁58の少なくとも大部分は、上記基縁54から上方に傾斜して延びている。図示のフラップ片においては、上端縁58の自由端部は下方に傾斜して延びているが、弧状部を介してかかる自由端部に続く大部分は下方に傾斜して延びている。傾斜角度 θ は、40乃至60度程度であるのが好ましい。

更に、上述した具体例においては、外蓋2の天面壁30の内面に下方に垂下する弾性離隔片48を形成しているが、これに加えて或いはこれに代えて、内蓋4の天面壁6の外面に上方に延びる弾性離隔片を形成することもできる。

<効果>

本発明に従って改良された安全蓋においては、外蓋を単に閉回転方向に回転せしめて外蓋のみを空転せしめると、外蓋の第2のラチェット爪が内蓋の第1のラチェット爪を通過する際に比較的大きな音が発生される。従って、幼児が悪戯して外蓋を空転せしめると、これによって生成される比較的大きな音によって周囲の者がこれに気づき、かくして、幼児が偶発的に容器を開封してしまつて許容し得ない事態が発生することを未然に防ぐことができる。

4. 図面の簡単な説明

第1図は、本発明に従って改良された安全蓋を、一部を切欠いて示す分解斜視図。

第2図は、第1図の安全蓋を容器の口頸部に装着した状態を、一部を断面で示す側面図。

第3図は、第1図の安全蓋における内蓋を示す平面図。

第4図は、第1図の安全蓋における外蓋の第2のラチェット爪を示す部分斜視図。

第5図は、第1図の安全蓋における外蓋を示す、第2図の線V-Vにおける断面図。

第6図は、第1図の安全蓋において外蓋を閉回転方向に回転せしめる時の、外蓋の第2のラチェット爪と内蓋の第1のラチェット爪との相互関係を示す部分断面図。

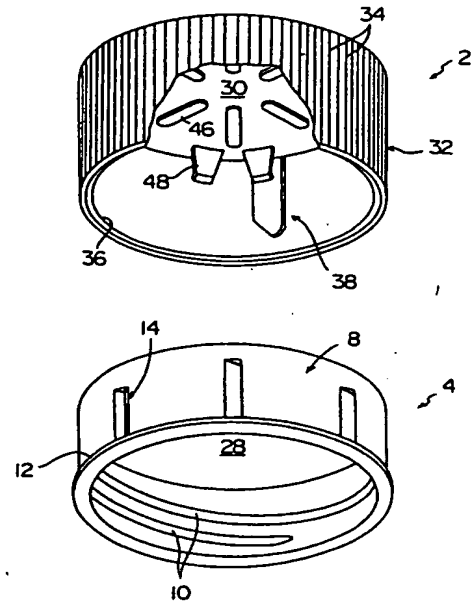
第7図は、第1図の安全蓋において外蓋を閉回転方向に空転せしめる時の、外蓋の第2のラチェット爪と内蓋の第1のラチェット爪との相互関係を示す部分断面図。

第8図は、容器の口頸部を開封するために、第1図の安全蓋における外蓋を下方に押圧した状態を、一部を断面で示す側面図。

第9図は、変形例における内蓋の第1のラチェット爪を示す部分斜視図。

特開昭63-152555(8)

第1図

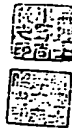


- 2…外蓋
 4…内蓋
 6…内蓋の天面壁
 8…内蓋のスカート壁
 10…内蓋の回転式締付突条
 14…内蓋の第1のラチェット爪
 24…内蓋の第1の係合突起
 30…外蓋の天面壁
 32…外蓋のスカート壁
 38…外蓋の第2のラチェット爪
 46…外蓋の第2の係合突起
 48…外蓋の弾性隔隔片
 50…容器の口頸部
 52…口頸部の回転式締付突条

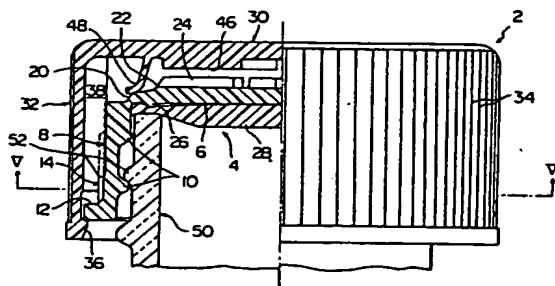
特許出願人 日本クラウンコルク株式会社

代理人 弁理士 小 野 尚 純

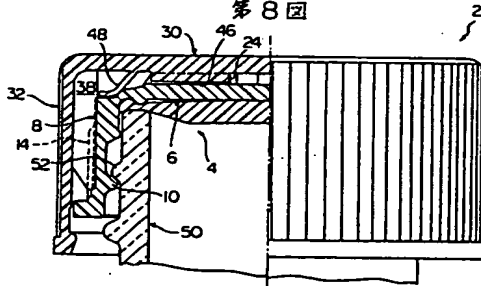
同 弁理士 岸 本 忠 昭



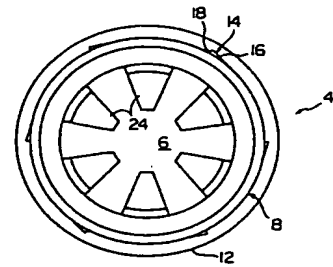
第2図



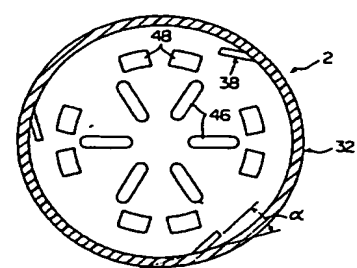
第8図



第3図

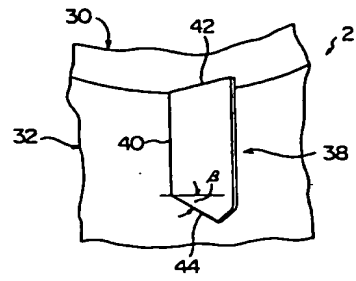


第5図

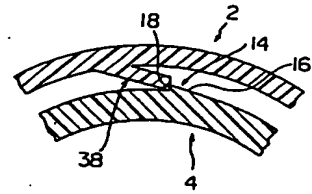


特開昭 63-152555(9)

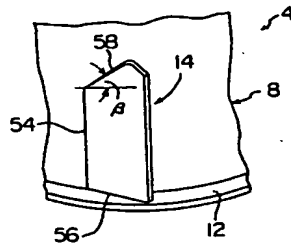
第 4 図



第 6 図



第 9 図



第 7 図

